**Efecto de la inoculación en maíz con cepas nativas de *Azotobacter sp*.**

Vallejo, D.1; Consiglio, A.1; Piccinetti, C.1; Puente, M.1

1) Laboratorio de Bacterias Promotoras del Crecimiento Vegetal - IMYZA - INTA – CNIA. Email: vallejo.daniela@inta.gob.ar

El maíz es uno de los cereales más importantes del mundo y de Argentina. Entre los principales cambios tecnológicos adoptados por el sector maicero argentino se destacan la adopción masiva de la siembra directa, materiales genéticamente modificados, la implementación de agricultura de precisión, así como un fuerte aumento en el uso de insumos, en particular de herbicidas pre-emergentes y fertilizantes nitrogenados y fosfatados requeridos por el tipo de labranza. En este contexto, dicha producción requiere del uso de alternativas tecnológicas que permitan mantener o incrementar los rendimientos y reducir la contaminación por el uso excesivo de agroquímicos. En los últimos años, se ha generado un interés creciente por el uso de biofertilizantes que contienen bacterias promotoras del crecimiento vegetal (BPCV) debido a que pueden mejorar la eficiencia de uso de los recursos naturales disponibles. El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar los efectos de la inoculación de diferentes dosis de cepas del género *Azotobacter* sobre el crecimiento en etapas tempranas del maíz.

El efecto promotor sobre el maíz se evaluó en condiciones controladas de luz y temperatura en cámara de cultivo (16 h luz y 27ºC), utilizando las cepas AT19 (*Azotobacter salinestris*) y AT25 (*Azotobacter chroococcum*) depositadas en la colección del Laboratorio BPCV-IMYZA-INTA-CNIA. Las mismas fueron crecidas en medio líquido Burk, y la concentración de los inoculantes se ajustó a 1∙108 ufc∙ml-1. Las semillas de maíz (AgroSciens Arg SA) se desinfectaron de manera superficial por inmersión en una secuencia de 1 minuto en etanol 80% - 2 minutos en hipoclorito de sodio 4% - 30 segundos en etanol 80% y luego se enjuagaron diez veces con agua destilada estéril. Posteriormente, fueron puestas a germinar en bandejas plásticas sobre papel absorbente estéril a 28ºC durante 24 horas. Por último, las semillas germinadas con radícula uniforme se trasplantaron e inocularon en macetas de 330 ml conteniendo una mezcla estéril de vermiculita, arena, tierra y perlita (3-3-3-1). Los tratamientos fueron: T1- Testigo sin inocular, T2- inoculación con 100 µl AT19, T3- inoculación con 200 µl AT19, T4- inoculación con 100 µl AT25, T5- inoculación con 200 µl AT25. A los10 días del trasplante las plantas fueron cosechadas, y se evaluaron los siguientes parámetros: contenido de clorofila (unidades SPAD), sobre última hoja expandida (SPAD 502 - Minolta, Spectrun Technologies Inc., Illinois, USA), longitud (LA), peso fresco (PFA) y seco aéreo (PSA) y, longitud (LR) y peso seco de la raíz (PSR). El diseño del ensayo fue completamente al azar con 20 repeticiones. Los resultados se analizaron por medio de un ANOVA y las medias se compararon con el test DGC (p≤0.05).

La variable clorofila, fue significativamente incrementada con la inoculación respecto del T1, donde T4, T2, T3 y T5 produjeron incrementos de 9,18%, 9,80%, 10,35% y 14,23%, respectivamente. También en LR se observaron diferencias estadísticas, donde T4, T3, T2 y T5 produjeron incremento con respecto al testigo de 8,28%, 12,67%, 15,77% y 16,18%, respectivamente. La longitud de la parte aérea del T5 presentó un incremento de 8,61% con respecto al testigo, sin embargo, éste no fue estadísticamente significativo. En el resto de los parámetros no hubo efecto de la inoculación. Estos resultados muestran que la inoculación con *Azotobacter* promueve el crecimiento de la raíz y produce incrementos en el contenido de clorofila de la hoja, lo que indica un beneficio para las plantas de maíz durante la implantación del cultivo, momento considerado crítico para un buen desarrollo del mismo.